

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

5	3	9+	1	2	6
4	7+		6	3÷	
2		3x		10+	
3÷	10+	2	2÷	15x	
		3-		1-	1
6	1		5		2

3x	5	6	3-	1	4
	7+	15x		8+	4-
1-			1		
	1	2÷	6	7+	
3÷	12x		12x	3	6+
		4		5	

5	5+	18x		2	3+
2÷		4	8+		
	11+		2	1	2-
1	6x	1-	9+		
2÷			4+	11+	
	11+			4	3

1-		2-	6+		1-
6	2		3x	3	
4	5	3+		6	1
30x			2	4	3
1	4+	3	6	10x	2
3		9+			6

3x		4x	5	12x	12x
20x			6x		
11+	4	6		1	3
	2	3	4	5	3-
3÷		4-		12x	
3x		2	6		5

6	30x	3	5+		2-
12x		3+	2	11+	
	2-		7+		8+
5		10+		2	
2	4		15x	3	1
1	10x			4	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	3 3	9+ 4	1 1	2 2	6 6
4 4	7+ 2	5 5	6 6	3÷ 1	3 3
2 2	5 5	3x 1	3 3	10+ 6	4 4
3÷ 1	10+ 6	2 2	2÷ 4	15x 3	5 5
3 3	4 4	3- 6	2 2	1- 5	1 1
6 6	1 1	3 3	5 5	4 4	2 2

3x 3	5 5	6 6	3- 2	1 1	4 4
1 1	7+ 4	15x 3	5 5	8+ 6	4- 2
1- 4	3 3	5 5	1 1	2 2	6 6
5 5	1 1	2÷ 2	6 6	7+ 4	3 3
3÷ 6	12x 2	1 1	12x 4	3 3	6+ 5
2 2	6 6	4 4	3 3	5 5	1 1

5 5	5+ 4	18x 3	6 6	2 2	3+ 1
2÷ 6	1 1	4 4	8+ 5	3 3	2 2
3 3	11+ 6	5 5	2 2	1 1	2- 4
1 1	6x 3	1- 2	9+ 4	5 5	6 6
2÷ 4	2 2	1 1	4+ 3	11+ 6	5 5
2 2	11+ 5	6 6	1 1	4 4	3 3

1- 2	3 3	2- 6	6+ 5	1 1	1- 4
6 6	2 2	4 4	3x 1	3 3	5 5
4 4	5 5	3+ 2	3 3	6 6	1 1
30x 5	6 6	1 1	2 2	4 4	3 3
1 1	4+ 4	3 3	6 6	10x 5	2 2
3 3	1 1	9+ 5	4 4	2 2	6 6

3x 3	1 1	4x 4	5 5	12x 6	12x 2
20x 4	5 5	1 1	6x 3	2 2	6 6
11+ 5	4 4	6 6	2 2	1 1	3 3
6 6	2 2	3 3	4 4	5 5	3- 1
3÷ 2	6 6	4- 5	1 1	12x 3	4 4
3x 1	3 3	2 2	6 6	4 4	5 5

6 6	30x 5	3 3	5+ 4	1 1	2- 2
12x 3	6 6	3+ 1	2 2	11+ 5	4 4
4 4	2- 3	2 2	7+ 1	6 6	8+ 5
5 5	1 1	10+ 4	6 6	2 2	3 3
2 2	4 4	6 6	15x 5	3 3	1 1
1 1	10x 2	5 5	3 3	4 4	6 6