

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

6	2	5	7+		2-
2	11+	4x		6	
15x		3÷	1	3	4
	7+		5÷		3-
5+		10+		2	
	1	5+		5	6

3	5	4	2÷		6
2÷		1	18x	8+	
1	6x	5		6+	
5		2-		2	2-
4	2	5+	5x	30x	
9+					4

2-	15x	3÷		4	11+
		6x		2	
5	6+	2	6	6x	7+
1		3	5		
3	6÷	9+	10x		1
6			12x		2

3	5+	5	4x		6
6		10+	1	5	2÷
1-	20x		1-	3	
		5+		7+	
4	1		5+	6	5
30x		1		2÷	

5	5+		4x		10+
11+		1-		8+	
2	6	7+			6+
2-		6	2-		
1	2÷		5	6x	3
1-		11+			2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	2 2	5 5	7+ 3	4 4	2- 1
2 2	11+ 5	4x 1	4 4	6 6	3 3
15x 5	6 6	3÷ 2	1 1	3 3	4 4
3 3	7+ 4	6 6	5÷ 5	1 1	3- 2
5+ 1	3 3	10+ 4	6 6	2 2	5 5
4 4	1 1	5+ 3	2 2	5 5	6 6

3 3	5 5	4 4	2÷ 2	1 1	6 6
2÷ 2	4 4	1 1	18x 6	8+ 3	5 5
1 1	6x 6	5 5	3 3	6+ 4	2 2
5 5	1 1	2- 6	4 4	2 2	2- 3
4 4	2 2	5+ 3	5x 5	30x 6	1 1
9+ 6	3 3	2 2	1 1	5 5	4 4

2- 2	15x 5	3÷ 1	3 3	4 4	11+ 6
4 4	3 3	6x 6	1 1	2 2	5 5
5 5	6+ 4	2 2	6 6	6x 1	7+ 3
1 1	2 2	3 3	5 5	6 6	4 4
3 3	6÷ 6	9+ 4	10x 2	5 5	1 1
6 6	1 1	5 5	12x 4	3 3	2 2

3 3	5+ 2	5 5	4x 4	1 1	6 6
6 6	3 3	10+ 4	1 1	5 5	2÷ 2
1- 2	20x 4	6 6	1- 5	3 3	1 1
1 1	5 5	5+ 2	6 6	7+ 4	3 3
4 4	1 1	3 3	5+ 2	6 6	5 5
30x 5	6 6	1 1	3 3	2÷ 2	4 4

5 5	5+ 2	3 3	4x 1	4 4	10+ 6
11+ 6	5 5	1- 1	2 2	8+ 3	4 4
2 2	6 6	7+ 4	3 3	5 5	6+ 1
2- 3	1 1	6 6	2- 4	2 2	5 5
1 1	2÷ 4	2 2	5 5	6x 6	3 3
1- 4	3 3	11+ 5	6 6	1 1	2 2

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