

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

3	5	2	1	4	6
2	3	18x	5	1	9+
24x	1		6	6x	
	1-		2		1
1	24x		15x		2
5	3+		4	6	3

2	12x	3	4-	4	5÷
20x		6		4+	
	3	4	2		6
6x		5÷	10+	5+	
3	9+			30x	2
1		5+			4

7+	6	1	2	5	4
	3	6+	5-		8+
3-			1	24x	
2x	4+		9+		6
	9+	11+		6x	
6			5+		1

4	6	2÷		15x	
5	2	11+	3÷		4
2	4		3-	6x	
3x	3	6+		2	5
	5		4	6	1
6x		8+		4	2

9+	4-		2-	3	2
	3	8+		1	9+
1	2		5	8x	
3	10+	5	3+		4÷
12x		12x		11+	
	1		3		5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	5 5	2 2	1 1	4 4	6 6
2 2	3 3	18x 6	5 5	1 1	9+ 4
24x 4	1 1	3 3	6 6	6x 2	5 5
6 6	1- 4	5 5	2 2	3 3	1 1
1 1	24x 6	4 4	15x 3	5 5	2 2
5 5	3+ 2	1 1	4 4	6 6	3 3

2 2	12x 6	3 3	4- 5	4 4	5÷ 1
20x 4	2 2	6 6	1 1	4+ 3	5 5
5 5	3 3	4 4	2 2	1 1	6 6
6x 6	1 1	5÷ 5	10+ 4	5+ 2	3 3
3 3	9+ 4	1 1	6 6	30x 5	2 2
1 1	5 5	5+ 2	3 3	6 6	4 4

7+ 3	6 6	1 1	2 2	5 5	4 4
4 4	3 3	6+ 2	5- 6	1 1	8+ 5
3- 5	2 2	4 4	1 1	24x 6	3 3
2x 2	4+ 1	3 3	9+ 5	4 4	6 6
1 1	9+ 5	11+ 6	4 4	6x 3	2 2
6 6	4 4	5 5	5+ 3	2 2	1 1

4 4	6 6	2÷ 1	2 2	15x 5	3 3
5 5	2 2	11+ 6	3÷ 1	3 3	4 4
2 2	4 4	5 5	3- 3	6x 1	6 6
3x 1	3 3	6+ 4	6 6	2 2	5 5
3 3	5 5	2 2	4 4	6 6	1 1
6x 6	1 1	8+ 3	5 5	4 4	2 2

9+ 4	4- 5	1 1	2- 6	3 3	2 2
5 5	3 3	8+ 2	4 4	1 1	9+ 6
1 1	2 2	6 6	5 5	8x 4	3 3
3 3	10+ 6	5 5	3+ 1	2 2	4÷ 4
12x 6	4 4	12x 3	2 2	11+ 5	1 1
2 2	1 1	4 4	3 3	6 6	5 5

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