

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 çıkışmaması (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	4	5+		6	1
12x	2x		11+		4
	7+		3	2x	7+
4-	12x		6+		
	6	5		4	9+
1	3-		7+		

3x		5	5+	3-	8+
11+		4÷			
12x	6+		5	3	4÷
		18x		11+	
4	5	4-	1		3
1	3		2-		5

6x	11+		5-	2	20x
	1-			6x	
5	3	2	8x		3x
6	1	10+		1-	
1	5		8+		8+
6+		1		3	

1	3-	4	3-	2	5÷
2-		2		5	
	20x	8+		1	2
2		1	4	18x	
5	3+		1	1-	
3x		3-		24x	

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

5	4÷		3	2	30x
2	3	6÷		4	
1	5	4-	2-		3
3	4		2	15x	1-
10+		5	4-		
6	6x			1	4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3x 3	1 1	5 5	5+ 2	3- 4	8+ 6
11+ 5	6 6	4÷ 4	3 3	1 1	2 2
12x 6	6+ 2	1 1	5 5	3 3	4÷ 4
2 2	4 4	18x 3	6 6	11+ 5	1 1
4 4	5 5	4- 2	1 1	6 6	3 3
1 1	3 3	6 6	2- 4	2 2	5 5

6x 3	11+ 6	5 5	5- 1	2 2	20x 4
2 2	1- 4	3 3	6 6	6x 1	5 5
5 5	3 3	2 2	8x 4	6 6	3x 1
6 6	1 1	10+ 4	2 2	1- 5	3 3
1 1	5 5	6 6	8+ 3	4 4	8+ 2
6+ 4	2 2	1 1	5 5	3 3	6 6

1 1	3- 6	4 4	3- 3	2 2	5÷ 5
2- 4	3 3	2 2	6 6	5 5	1 1
6 6	20x 4	8+ 3	5 5	1 1	2 2
2 2	5 5	1 1	4 4	18x 6	3 3
5 5	3+ 2	6 6	1 1	1- 3	4 4
3x 3	1 1	3- 5	2 2	24x 4	6 6

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

5 5	4÷ 1	4 4	3 3	2 2	30x 6
2 2	3 3	6÷ 1	6 6	4 4	5 5
1 1	5 5	4- 2	2- 4	6 6	3 3
3 3	4 4	6 6	2 2	15x 5	1- 1
10+ 4	6 6	5 5	4- 1	3 3	2 2
6 6	6x 2	3 3	5 5	1 1	4 4