

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

15x		7+	1	6	3÷
2-	5		2	2÷	
	4x		9+		5
3+	2	11+		3	4
	1		4	5	3
18x		2	9+		1

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

4-	24x		5	3x	
	6+		1	5	3
1	6x		6	4	5
8+	1	6	12x	2	4
	5	6+		6	12x
4	3		2	1	

10+	1-	5+		6+	2÷
		4	5		
2÷	3-	6	2x	1-	9+
		8+			
1-			6	2	2÷
15x		4÷		6	

9+	3	1	9+		2÷
	5	10+		2	
5	10+		1-	1	3
4	2÷			11+	
8x		5	1	18x	
3+		3-		5	4

4-		9+	7+		1
5	6+		6	6x	
6		4-	2-		20x
12x			7+	7+	
3x	1-				2
	2÷		4	11+	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

15x 5	3	7+ 4	1 1	6 6	3÷ 2
2- 4	5 5	3	2 2	2÷ 1	6
6	4x 4	1	9+ 3	2	5 5
3+ 1	2 2	11+ 5	6	3 3	4 4
2	1 1	6	4 4	5 5	3 3
18x 3	6	2 2	9+ 5	4	1 1

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

4- 2	24x 6	4	5 5	3x 3	1
6	6+ 4	2	1 1	5 5	3 3
1 1	6x 2	3	6 6	4 4	5 5
8+ 5	1 1	6 6	12x 3	2 2	4 4
3	5 5	6+ 1	4 4	6 6	12x 2
4 4	3 3	5	2 2	1 1	6

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

9+ 6	3 3	1 1	9+ 5	4	2÷ 2
3	5 5	10+ 6	4	2 2	1
5 5	10+ 6	4	1- 2	1 1	3 3
4 4	2÷ 1	2	3	11+ 6	5
8x 2	4	5 5	1 1	18x 3	6
3+ 1	2	3- 3	6	5 5	4 4

4- 2	6	9+ 5	7+ 3	4	1 1
5 5	6+ 1	4	6 6	6x 2	3
6 6	5	4- 2	2- 1	3	20x 4
12x 4	3	6	7+ 2	7+ 1	5
3x 1	1- 4	3	5	6	2 2
3	2÷ 2	1	4 4	11+ 5	6