

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

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

1	6	2x	4	2-	
12x	3		5	3÷	
	9+		2	7+	1
8x		5	5-		12x
11+	2	18x		1-	
	1		3		2

1-	5	4x		18x	
	8+		4-		4
6	12x	5+	6x	4	5
5				2	1
5+		5	5+		3÷
1	10+		3	5	

6	12x		1	3÷	9+
2-		2x	5		
4	2		3	5	6
5	1	10+	2	12x	
6x	11+		6	3	1-
		20x		1	

1	4	3	2	6	5
2	7+	6	9+	5	1-
12x		1		2÷	
	8+		6		2x
1-		5+		4	
7+		4	1	2÷	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

1 1	6 6	2x 2	4 4	2- 3	5
12x 4	3 3	1	5 5	3÷ 2	6
3	9+ 5	4	2 2	7+ 6	1 1
8x 2	4	5 5	5- 6	1	12x 3
11+ 6	2 2	18x 3	1 1	1- 5	4
5	1 1	6	3 3	4	2 2

1- 2	5 5	4x 1	4	18x 6	3
3	8+ 2	6	4- 5	1	4 4
6 6	12x 3	5+ 2	6x 1	4 4	5 5
5 5	4	3	6	2 2	1 1
5+ 4	1	5 5	5+ 2	3	3÷ 6
1 1	10+ 6	4	3 3	5 5	2

6 6	12x 4	3	1 1	3÷ 2	9+ 5
2- 1	3	2x 2	5 5	6	4
4 4	2 2	1	3 3	5 5	6 6
5 5	1 1	10+ 6	2 2	12x 4	3
6x 2	11+ 5	4	6 6	3 3	1- 1
3	6	20x 5	4	1 1	2

1 1	4 4	3 3	2 2	6 6	5 5
2 2	7+ 1	6 6	9+ 4	5 5	1- 3
12x 3	6	1 1	5	2÷ 2	4
4	8+ 3	5	6 6	1	2x 2
1- 6	5	5+ 2	3	4 4	1
7+ 5	2	4 4	1 1	2÷ 3	6