

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

8+		6+	3	5÷	5
5-			4		7+
3	20x	6	1	8+	
5		3	7+		6x
6+	2-			4	
	1	11+		3	2

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

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

8+	3	6	5	4	1
	5x		1-	2	4
30x		6+		1	3
1	10x		5+		6
12x		2-	1	6	5
	4		1-		2

5÷		8+	7+	6	2
2	4-			1	3-
7+		10+		15x	
	5	1-			11+
6	6x		6+	2÷	
3-		6			3

1-	8+		30x	4x	
	1	2		6	4
9+		1	5+		6
3+		6	8x	8+	
10+		12x		1	7+
6	5		1	3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+ 6	2	6+ 4	3 3	5÷ 1	5 5
5- 1	6	2	4 4	5	7+ 3
3 3	20x 5	6 6	1 1	8+ 2	4
5 5	4	3 3	7+ 2	6	6x 1
6+ 2	2- 3	1	5	4 4	6
4	1 1	11+ 5	6	3 3	2 2

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

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

8+ 2	3 3	6 6	5 5	4 4	1 1
6 6	5x 1	5 5	1- 3	2 2	4 4
30x 5	6 6	6+ 2	4 4	1 1	3 3
1 1	10x 5	4 4	5+ 2	3 3	6 6
12x 4	2 2	2- 3	1 1	6 6	5 5
3 3	4 4	1 1	1- 6	5 5	2 2

5÷ 5	1 1	8+ 3	7+ 4	6 6	2 2
2 2	4- 6	5 5	3 3	1 1	3- 4
7+ 3	2 2	10+ 4	6 6	15x 5	1 1
4 4	5 5	1- 1	2 2	3 3	11+ 6
6 6	6x 3	2 2	6+ 1	2÷ 4	5 5
3- 1	4 4	6 6	5 5	2 2	3 3

1- 2	8+ 3	5 5	30x 6	4x 4	1 1
3 3	1 1	2 2	5 5	6 6	4 4
9+ 5	4 4	1 1	5+ 3	2 2	6 6
3+ 1	2 2	6 6	8x 4	8+ 5	3 3
10+ 4	6 6	12x 3	2 2	1 1	7+ 5
6 6	5 5	4 4	1 1	3 3	2 2