

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

5-		2	4	5	4+
4	2x	24x	5	3	
3			4-		30x
2	9+		6x	6x	
5	3	2-			8x
11+			1	4	

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

6	3-		4+		4
4	2	9+		6+	2x
30x		3	6+		
1-		1		1-	
3x		9+	7+		6
2÷			10+		3

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5- 1	6 6	2 2	4 4	5 5	4+ 3
4 4	2x 2	24x 6	5 5	3 3	1 1
3 3	1 1	4 4	4- 6	2 2	30x 5
2 2	9+ 4	5 5	6x 3	6x 1	6 6
5 5	3 3	2- 1	2 2	6 6	8x 4
11+ 6	5 5	3 3	1 1	4 4	2 2

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

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

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

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