

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

1-	15x		1	2	6
	7+		12x	6	4x
6x		4-		1	
6	4		1-	3	6x
5-		8+		5	
3+			1-		5

1	5+	11+		10x	7+
10+		3-			
	1	30x		3-	2÷
5	10+	1-	2÷		
3				1	5
3-		2-		10+	

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

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

6x	30x	2	6x	1-	7+
		7+			
20x			3	3+	
4	5+		11+		5-
1	2-	9+		2	
6		4	1-		5

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 4	15x 5	3	1 1	2 2	6 6
5	7+ 3	4	12x 2	6 6	4x 1
6x 3	2	4- 5	6	1 1	4
6 6	4 4	1	1- 5	3 3	6x 2
5- 1	6	8+ 2	4	5 5	3
3+ 2	1	6	1- 3	4	5 5

1 1	5+ 3	11+ 5	6	10x 2	7+ 4
10+ 6	2	3- 4	1	5	3
4	1	30x 6	5	3- 3	2÷ 2
5 5	10+ 4	1- 3	2÷ 2	6	1
3 3	6	2	4	1 1	5 5
3- 2	5	2- 1	3	10+ 4	6

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

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

6x 3	30x 6	2 2	6x 1	1- 5	7+ 4
2	5	7+ 1	6	4	3
20x 5	4	6	3 3	3+ 1	2
4 4	5+ 2	3	11+ 5	6	5- 1
1 1	2- 3	9+ 5	4	2 2	6
6 6	1	4 4	1- 2	3	5 5

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