

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

1	6	4	2÷	7+	15x
4	3	6÷			
3	1-		4	12x	
2		5	18x	3-	6
10x		3			1
6	1	7+		3	4

5	1	4x	3	8+	
2-			5	10+	3
5x		3-			2
4	5+	6	4+		20x
2÷		5	2	1	
	6	2÷		4-	

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

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

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

4	2x		11+	18x	
2	4	20x		2-	
3	6		1	5	2
6x	5	3	5+	6	9+
	1	2		4	
15x		10+		2x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	6 6	4 4	2÷ 2	7+ 5	15x 3
4 4	3 3	6÷ 6	1	2	5
3 3	1- 5	1	4 4	12x 6	2
2 2	4	5 5	18x 3	3- 1	6 6
10x 5	2	3 3	6	4	1 1
6 6	1 1	7+ 2	5	3 3	4 4

5 5	1 1	4x 4	3 3	8+ 2	6 6
2- 2	4	1	5 5	10+ 6	3 3
5x 1	5	3- 3	6	4	2 2
4 4	5+ 2	6 6	4+ 1	3	20x 5
2÷ 6	3	5 5	2 2	1 1	4
3	6 6	2÷ 2	4	4- 5	1

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

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

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

4 4	2x 2	1	11+ 5	18x 3	6 6
2 2	4 4	20x 5	6	2- 1	3
3 3	6 6	4	1 1	5 5	2 2
6x 1	5 5	3 3	5+ 2	6 6	9+ 4
6	1 1	2 2	3	4 4	5
15x 5	3	10+ 6	4	2x 2	1