

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

2-		3+		1-	24x
5-	1	3-			
	4	18x		10x	7+
2÷	18x	1	6		
		1-	5	1	3
7+			24x		1

3	30x		6+	4	1
8+		9+		1	6+
3+	1		30x	8+	
	2-				6
4	2	3÷		11+	
6	20x		3+		3

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

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

7+	2	1	1-	4	3
	1	2÷		15x	6
3	6		1		9+
6÷	7+		2	5-	
	8+		4		2
9+		6	3	2	1

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 3	5	3+ 2	1	1- 4	24x 6
5- 6	1	3- 5	2	3	4
1	4	18x 6	3	10x 5	7+ 2
2÷ 4	18x 3	1 1	6	2	5
2	6	1- 4	5	1 1	3 3
7+ 5	2	3	24x 4	6	1 1

3 3	30x 6	5	6+ 2	4 4	1 1
8+ 5	3	9+ 6	4	1 1	6+ 2
3+ 2	1	3	30x 6	8+ 5	4
1	2- 4	2	5	3	6
4 4	2 2	3+ 1	3	11+ 6	5
6 6	20x 5	4	3+ 1	2	3 3

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

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

7+ 5	2 2	1 1	1- 6	4 4	3 3
2	1	2÷ 4	5	15x 3	6 6
3 3	6 6	2	1 1	5	9+ 4
6÷ 6	7+ 4	3	2 2	5- 1	5
1	8+ 3	5	4 4	6	2 2
9+ 4	5	6 6	3 3	2 2	1 1

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