

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

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

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

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

11+	1	9+	1-	12x	
	8x			2÷	3
3		6	5		4-
2	3	6x		4	
3-	3-		1	2÷	
	3-		2	5	4

3x	12x	6	11+	1	2
		3+		5	20x
6	4-		3	4	
3-		1-		2	1
	20x		1	18x	9+
3-		5	2		

6	5	2÷		3x	
2	3	1	6	5	4
4	30x		3x		8+
15x	2-		3+	24x	
	2-	4			5
1		6	3-		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

11+ 5	1 1	9+ 4	1- 3	12x 6	2 2
6 6	8x 2	5 5	4 4	2÷ 1	3 3
3 3	4 4	6 6	5 5	2 2	4- 1
2 2	3 3	6x 1	6 6	4 4	5 5
3- 4	3- 5	2 2	1 1	2÷ 3	6 6
1 1	3- 6	3 3	2 2	5 5	4 4

3x 3	12x 4	6 6	11+ 5	1 1	2 2
1 1	3 3	3+ 2	6 6	5 5	20x 4
6 6	4- 2	1 1	3 3	4 4	5 5
3- 5	6 6	1- 3	4 4	2 2	1 1
2 2	20x 5	4 4	1 1	18x 6	9+ 3
3- 4	1 1	5 5	2 2	3 3	6 6

6 6	5 5	2÷ 2	4 4	3x 3	1 1
2 2	3 3	1 1	6 6	5 5	4 4
4 4	30x 6	5 5	3x 3	1 1	8+ 2
15x 5	2- 1	3 3	3+ 2	24x 4	6 6
3 3	2- 2	4 4	1 1	6 6	5 5
1 1	4 4	6 6	3- 5	2 2	3 3