

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	3x		4	10x	
5x	5	3	2	4x	6
	4-	6	3		4
5+		5+		2-	
	4x	2	5	5-	
4		5	18x		2

18x		1	4	2	5
2	6	7+	8+		2x
5÷			2-		
3	9+		2	1	6
5	2	7+		18x	4
4x		2	5		3

10+		5	2	3	1
6	2	8+		3-	
3	5	1	6	4	10x
4÷		6	3	2	
5	2-	2	4	18x	
2		4x		30x	

5x	6x	4	2÷	2	5
		2x		6	2-
4	11+		1	7+	
2		18x	1-		1
3	1			7+	
10+		7+		4+	

5-		2	5+	4	5
5	3-			6	3
3	5÷	6	1	2	8x
2-		5	18x		
	2	12x	4	5	1
2	3		4-		6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	3x 3	1	4 4	10x 2	5
5x 1	5 5	3 3	2 2	4x 4	6 6
5 5	4- 2	6 6	3 3	1	4 4
5+ 2	6	5+ 4	1	2- 5	3
3	4x 4	2 2	5 5	5- 6	1
4 4	1	5 5	18x 6	3	2 2

18x 6	3	1 1	4 4	2 2	5 5
2 2	6 6	7+ 4	8+ 3	5	2x 1
5÷ 1	5	3	2- 6	4	2
3 3	9+ 4	5	2 2	1 1	6 6
5 5	2 2	7+ 6	1	18x 3	4 4
4x 4	1	2 2	5 5	6	3 3

10+ 4	6	5 5	2 2	3 3	1 1
6 6	2 2	8+ 3	5	3- 1	4
3 3	5 5	1 1	6 6	4 4	10x 2
4÷ 1	4	6 6	3 3	2 2	5
5 5	2- 1	2 2	4 4	18x 6	3
2 2	3	4x 4	1	30x 5	6

5x 1	6x 3	4 4	2÷ 6	2 2	5 5
5	2	2x 1	3	6 6	2- 4
4 4	11+ 5	2	1 1	7+ 3	6
2 2	6	18x 3	1- 5	4	1 1
3 3	1 1	6	4	7+ 5	2
10+ 6	4	7+ 5	2	4+ 1	3

5- 1	6	2 2	5+ 3	4 4	5 5
5 5	3- 4	1	2	6 6	3 3
3 3	5÷ 5	6 6	1 1	2 2	8x 4
2- 4	1	5 5	18x 6	3	2
6	2 2	12x 3	4 4	5 5	1 1
2 2	3 3	4	4- 5	1	6 6

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